

บทที่ 5

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขในการก่อสร้างอาคารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจการก่อสร้างอาคารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และ การวิเคราะห์ การก่อสร้างอาคารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยระหว่างโครงการหน่วยงานรัฐบาลกับโครงการหน่วยงานอื่น ๆ ในบทที่แล้วนั้นทำให้ทราบถึงปัญหา และ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ในบทนี้เป็นการนำเสนอแนวทางแก้ไขในการก่อสร้างอาคารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้การก่อสร้างอาคารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะทำให้การใช้งานอาคารของเจ้าของงานสามารถเป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างเต็มที่

5.1 ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขของโครงการหน่วยงานรัฐบาล

5.1.1 หัวข้อ 4.1 การป้องกันการสูญเสียหน้าดินเดิมเนื่องจากการชะล้างของฝนและลม ปัญหาที่พบคือ ผู้รับเหมาไม่ทราบว่าควรใช้วิธีการป้องกันอย่างไรเนื่องจากไม่มีระบุไว้ในแบบรูปและรายการ เมื่อเริ่มทำงานแล้วจึงต้องย้อนกลับมาทำภายหลัง ทำให้เสียเวลาและเสียระบบการทำงาน แนวทางแก้ไข ควรมีการระบุไว้ในแบบรูปและรายการหรือในสัญญาให้ชัดเจน เช่น ให้ให้ใช้ขี้ปูนมาเทหรือปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน

5.1.2 หัวข้อ 4.2 การป้องกันการตกตะกอนสะสมของดินที่โดนน้ำชะลงท่อระบายน้ำ ปัญหาที่พบคือ ไม่สามารถป้องกันได้ตามที่ต้องการเนื่องจากไม่มีมาตรการที่ชัดเจน แนวทางแก้ไข ทำเป็นบ่อดักตะกอนชั่วคราวก่อนบ่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะและทำการลอกท่อ ก่อนทำการส่งมอบอาคาร

5.1.3 หัวข้อ 4.3 การป้องกันการเกิดมลภาวะทางอากาศอันเนื่องจากฝุ่นผงจากดินและวัสดุก่อสร้าง ปัญหาที่พบคือ พื้นที่โครงการมีขนาดกว้างต้องถมดินเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ทำให้เกิดปัญหาเรื่องฝุ่นละอองมาก และในตัวอาคารมีการขัดผิวพื้นไม้

แนวทางแก้ไข ควรหาวิธีการกำจัดหรือป้องกันที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน

แนวทางแก้ไข หาหน่วยงานเฉพาะหรือจ้างทีมงานเฉพาะทำในส่วนนี้

5.1.4 หัวข้อ 4.4 การป้องกันการเกิดมลภาวะทางอากาศภายในโครงการที่ก่อเกิด

ผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน

ปัญหาที่พบคือ ภายในตัวอาคารมีการขัดไม้และทำสีทำให้เกิดฝุ่นและกลิ่น

แนวทางแก้ไข ควรหาวิธีการขัดและป้องกันให้มีมาตรฐาน กับการใช้การดูดฝุ่น นอกและควรหาวิธีอัดอากาศบริสุทธิ์เข้าไป และให้คนงานใส่หน้ากากป้องกัน

5.1.5 หัวข้อ 4.9 มีการจัดทำแผนการทำความสะอาดระหว่างการก่อสร้าง

ปัญหาที่พบคือ มีการจัดทำแผนทำความสะอาดแต่ไม่สามารถทำตามได้ทุกพื้นที่

แนวทางแก้ไข ต้องมีมาตรการที่เคร่งครัดกว่านี้

5.2 ตอนที่ 5 ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขในโครงการหน่วยงานราชการ

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

5.2.1.1 ตอนที่ 5 ปัญหาที่เกิดภายหลังการเข้าใช้งานอาคาร

ปัญหาที่พบคือ มีขยะเกิดขึ้นจากภายหลังมีการก่อสร้าง และก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ

แนวทางแก้ไข ควรมีทีมงานเฉพาะหรือจ้างเป็นกรณีพิเศษ หรือเป็นทีมที่ปรึกษามาช่วยบริหารจัดการ และควรจัดทำแผนดำเนินงานป้องกันในส่วนนี้ตั้งแต่เริ่มงาน

ปัญหาที่พบคือ ไม่มีมาตรการและทีมการทำงานในส่วนนี้แบบเป็นรูปธรรม

แนวทางแก้ไข ควรมีทีมงานเฉพาะหรือจ้างเป็นกรณีพิเศษ หรือเป็นทีมที่ปรึกษามาช่วยบริหารจัดการ

5.3 ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขในโครงการหน่วยงานอื่น ๆ

5.3.1 หัวข้อ 4.1 การป้องกันการสูญเสียหน้าดินเนื่องจากการชะล้างของฝนและลม

ปัญหาที่พบคือ ผู้รับเหมาไม่ทราบว่าควรใช้วิธีการป้องกันอย่างไรเนื่องจากไม่มีระบุไว้ในแบบรูปและรายการ เมื่อเริ่มทำงานแล้วจึงต้องย้อนกลับมาทำภายหลัง ทำให้เสียเวลาและเสียระบบการทำงาน

แนวทางแก้ไข ควรมีการระบุไว้ในแบบรูปและรายการหรือในสัญญาให้ชัดเจน เช่น ให้ให้ใช้ขี้ปูนมาเทหรือปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดิน

แนวทางแก้ไข ใช้ขี้ปูนก่อนเป็นกำแพงกันดินให้น้ำสามารถซึมได้

5.3.2 หัวข้อ 4.2 การป้องกันการตกตะกอนสะสมของดินที่โดนน้ำชะลงท่อระบายน้ำ
ปัญหาที่พบคือ ไม่สามารถป้องกันได้ตามที่ต้องการเนื่องจากไม่มีมาตรการที่ชัดเจน
แนวทางแก้ไข ทำเป็นบ่อดักตะกอนชั่วคราวก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

5.3.3 หัวข้อ 4.3 การป้องกันการเกิดมลภาวะทางอากาศอันเนื่องจากฝุ่นผงจากดิน
 และวัสดุก่อสร้าง
ปัญหาที่พบคือ เกิดฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างขึ้นอยู่ทุกวัน ซึ่งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และ
 การควบคุมดูแลค่อนข้างเป็นไปได้ยาก
ปัญหาที่พบคือ คนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานก่อสร้างไม่มีความรู้และไม่ได้ศึกษาถึงขั้นตอนและ
 วิธี การใช้วัสดุก่อสร้างแต่ละประเภทก่อนปฏิบัติงานก่อสร้าง
แนวทางแก้ไข ควรหาข้อสรุปโดยการประชุมร่วมกันก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และในทางปฏิบัติให้ใช้รถ
 น้ำวิ่งพ่นพรมน้ำลงบนพื้น ในบริเวณอาคารให้ติดตั้งแผงป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุก่อสร้าง
แนวทางแก้ไข ใช้สแลนปิดรอบSite และทำความสะอาดทุกวัน ใช้น้ำพรมดินและถนน

5.3.4 หัวข้อ 4.4 การป้องกันการเกิดมลภาวะทางอากาศภายในโครงการที่ก่อเกิด
 ผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน
ปัญหาที่พบคือ ลักษณะของอาคารในขณะที่ทำการก่อสร้างไม่ได้มีการวางแผนการเปิดปิดช่องสำหรับการ
 การถ่ายเทอากาศไว้
แนวทางแก้ไข ควรมีแผนและประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในเรื่องการเปิดปิดช่องบริเวณผนังของอาคาร
 ให้อากาศถ่ายเทสะดวกและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เป็นประจำสม่ำเสมอ
แนวทางแก้ไข ควรมีพัดลมดูดอากาศอย่างเพียงพอและมีผ้าปิดจมูกแจกจ่ายสำหรับคนงาน

5.3.5 หัวข้อ 4.5 การป้องกันกิจกรรมก่อสร้างที่ทำการรบกวนแก่สิ่งมีชีวิต พืชพันธุ์
 ใกล้เคียง
ปัญหาที่พบคือ ในพื้นที่ก่อสร้างมีต้นไม้ขนาดใหญ่ต้องทำการรื้อถอนเป็นจำนวนมาก
แนวทางแก้ไข ทำการล้อมย้ายต้นไม้ที่อยู่ในแนวก่อสร้างเพื่อนำไปปลูกในที่ที่เหมาะสม
แนวทางแก้ไข ใช้ต้นไม้ประจำท้องถิ่นนั้นๆ จัดและตกแต่งสวน

5.3.6 หัวข้อ 4.7 มีการควบคุมแหล่งปล่อยสารพิษ
ปัญหาที่พบคือ การที่มีการจัดประชุมและไม่มีแนวทางที่ชัดเจน
แนวทางแก้ไข ต้องมีการจัดให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุมด้วยตั้งแต่เริ่มโครงการและควรให้
 มีการศึกษาทำความเข้าใจกับขั้นตอนของการควบคุมสารพิษเพื่อให้เข้าใจไปในทิศทางเดียวกันหรือหา

ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันที่เชื่อถือได้เข้ามาอธิบาย และเจ้าของโครงการต้องมีการส่งหน่วยงานทางด้านตรวจสอบคุณภาพ (QC) เข้าร่วมการตรวจสอบทุกครั้ง

ปัญหาที่พบคือ วัสดุก่อสร้างที่ใช้ควรใช้ชนิดและประเภทที่มีมาตรฐานและปลอดภัย

แนวทางแก้ไข บริษัทก่อสร้างควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานและปลอดภัยให้มากที่สุด

แนวทางแก้ไข บริษัทก่อสร้างควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5.3.7 หัวข้อ 4.9 มีการจัดทำแผนท่าความสะอาดระหว่างก่อสร้าง

ปัญหาที่พบคือ ไม่มีการวางแผนและจัดให้มีการประชุมรับทราบหน้าที่

แนวทางแก้ไข ต้องมีการใช้แผนมีการประชุมรับทราบหน้าที่และประชุมติดตามผลและจัดตั้งทีมทำความสะอาดอย่างชัดเจน

5.3.8 หัวข้อ 4.11 มีการวางแผนการคัดแยกขยะที่จะนำกลับไปใช้

ปัญหาที่พบคือ ไม่มีการทำการคัดแยกขยะอย่างเป็นกิจลักษณะ

แนวทางแก้ไข ควรมีจุดคัดแยกขยะ ทีมงานที่เป็นเฉพาะ

แนวทางแก้ไข มีการจัดวางตำแหน่งและทีมงานรวมถึงออกแบบให้สามารถใช้วัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่

5.3.9 หัวข้อ 4.12 มีการคัดแยกขยะสำหรับนำไปใช้ย่อยสลายในโรงงานผลิต

ปัญหาที่พบคือ ยังไม่มีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน

แนวทางแก้ไข ควรกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำให้มีความชัดเจนและอาจทำโครงการธนาคารขยะ

5.3.10 หัวข้อ 4.13 มีการคัดแยกขยะสำหรับนำไปสู่กระบวนการฝังกลบหรือเตาเผา

ปัญหาที่พบคือ ยังไม่มีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน

แนวทางแก้ไข ควรกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำให้มีความชัดเจน

5.3.11 หัวข้อ 4.14 มีการจัดเตรียมพื้นที่คัดแยกขยะอย่างชัดเจน

ปัญหาที่พบคือ ยังไม่มีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน ทำให้เกิดการกองเก็บขยะที่ไม่เป็นที่เป็นทาง

แนวทางแก้ไข ใช้มาตรการบังคับให้ผู้รับจ้างคัดแยกขยะจากต้นทางและมีตำแหน่งจัดวาง มีป้ายบอกและมีทีมงานที่ชัดเจน

5.3.12 หัวข้อ 4.15 มีการจัดพนักงานทำหน้าที่คัดแยกขยะ

ปัญหาที่พบคือ ไม่มีการจัดหรือมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน

แนวทางแก้ไข ไม่มีการมอบหมายหรือจัดตั้งทีมงานทำหน้าที่อย่างชัดเจนหรือเป็นลักษณะเวรหมุนเวียนสลับเปลี่ยนกันในกรณีที่มีบริษัทผู้รับเหมาหลายบริษัท

5.3.13 หัวข้อ 4.16 มีการประสานงานกับผู้รับซื้อขยะให้เข้ามารับซื้อขยะเป็นระยะ

ปัญหาที่พบคือ วัสดุบางชนิดทางผู้รับซื้อไม่รับ ซึ่งจะเป็นวัสดุส่วนที่ไม่สามารถไปขายต่อได้

แนวทางแก้ไข หาแนวทางที่ชัดเจนถึงกระบวนการกำจัดขยะที่เหลือจากการรับซื้อ

5.3.14 หัวข้อ 4.17 กรณีรื้อถอนอาคารเก่าได้มีการนำขยะรื้อถอนนำไปใช้ใหม่ในโครงการ

ปัญหาที่พบคือ ไม่มีการวางแผน การรื้อถอน การจัดวาง และการนำไปใช้ต่ออย่างไร

แนวทางแก้ไข ควรกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีความชัดเจน

5.3.15 หัวข้อ 4.18 อาคารเก่าได้มีการบริจาคสิ่งของให้หน่วยงานอื่นนำกลับไปใช้

ปัญหาที่พบคือ ไม่มีการวางแผน และส่วนใหญ่จะใช้เอง

แนวทางแก้ไข ควรกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีความชัดเจน

5.3.16 หัวข้อ 4.19 กรณีรื้อถอนอาคารเก่าได้มีการเก็บข้อมูลขยะเพื่อนำไปใช้ในโครงการต่อไป

ปัญหาที่พบคือ ยังไม่มีรูปแบบการทำงานที่ชัดเจน

แนวทางแก้ไข ควรกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีความชัดเจน

ปัญหาที่พบคือ มีทีมงานทำแต่ยังไม่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน

แนวทางแก้ไข ควรกำหนดรูปแบบที่ชัดเจน มีการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีความชัดเจน

5.4 ปัญหาที่พบเมื่อมีการเข้าใช้งานอาคารหน่วยงานอื่น

ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

5.4.1 อาคารประหยัดพลังงาน จะเห็นผลในระยะยาว ในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน ทีมงานที่มารับช่วงต่อเมื่อมีการเข้าใช้งานอาคารควรทำความเข้าใจอย่างละเอียดเกี่ยวกับระบบของอาคารทั้งในส่วน สถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบ เป็นต้น

5.5 สรุปบท

จากการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่พบในการก่อสร้างอาคารเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาก่อสร้าง และ ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อมีการเข้าใช้งานอาคารนั้นมีสาเหตุหลักจาก 2 ช่วงเวลา ดังที่กล่าวในสรุปบทที่แล้ว คือ 1. ช่วงเวลาการดำเนินการก่อสร้าง และ 2. ช่วงเวลาเมื่อมีการเข้าใช้งานอาคาร โดยพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ซึ่งจะเกิดมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการบริหารของโครงการนั้น ๆ พบว่ารับทราบหน่วยงานรัฐบาลซึ่งจะไม่ค่อยนำรูปแบบของสัญญามาตรฐานมาใช้และไม่มีในส่วนของบริษัทของผู้บริหารโครงการก่อสร้างและควบคุมงานโดยตรง และเกิดจากปัญหาเกี่ยวกับตัวบุคคลในเรื่องของการละเลยหน้าที่ และ การที่ไม่รู้ในหน้าที่ของตนเอง และ ในเรื่องที่พบว่ามีปัญหาค่อนข้างมากสำหรับการก่อสร้างในประเทศไทยคือ เรื่องที่เกี่ยวกับการสื่อสารหรือติดต่อประสานงานกันของผู้ที่เกี่ยวข้องกันในการก่อสร้าง โดยพบว่าเกิดปัญหามากกว่าในโครงการของหน่วยงานเอกชนที่มีการนำรูปแบบของสัญญามาตรฐานมาใช้และมีในส่วนของบริษัทของผู้บริหารโครงการ

โดยพบปัญหาที่สำรวจมานอกเหนือจากที่ได้ศึกษาในขั้นต้นพบว่าในโครงการของหน่วยงานรัฐบาลจะไม่มีตัวแทนที่เป็นผู้รับผิดชอบของผู้รับเหมา และ ปัญหาเรื่องเอกสาร ในส่วนของโครงการหน่วยงานอื่น ๆ นั้นไม่พบปัญหาอื่น ที่นอกเหนือจากการศึกษาเบื้องต้น

ในส่วนของปัญหาที่เมื่อมีการเข้าใช้งานอาคารของเจ้าของงานของโครงการหน่วยงานรัฐบาลที่พบมากคือ การโต้แย้งในการพิจารณางานบกพร่องที่ตรวจพบ เนื่องจากเจ้าของงานไม่มีความรู้ด้านวิศวกรรมการก่อสร้าง และในสัญญามีได้ระบุถึงเรื่องการรับผิดชอบภายหลังการแล้วเสร็จของงาน ส่วนโครงการอื่น ๆ พบว่าปัญหาที่พบเมื่อมีการเข้าใช้งานอาคาร คือการขาดวัสดุสำรอง และ ในเรื่องการโต้แย้งในการพิจารณางานบกพร่องที่ตรวจพบ โดยการขาดวัสดุสำรองนั้นเกิดจากการก่อสร้างในประเทศไทยยังคงต้องสั่งวัสดุ อุปกรณ์จากต่างประเทศ และ ประกอบกับเจ้าของงานบางคนนิยมใช้วัสดุที่สั่งจากต่างประเทศ โดยเวลาที่สั่งมิได้ทำการสั่งเผื่อสำรองไว้เนื่องจากมีราคาที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นเวลาเกิดเหตุการณ์วัสดุไม่เพียงพอในการทำการก่อสร้าง จึงต้องทำการสั่งซื้อภายหลังซึ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

และพบว่าปัญหาที่เกิดจากการโต้แย้งในการพิจารณางานบกพร่องที่ตรวจพบสาเหตุเกิดจากผู้รับเหมางานก่อสร้างของประเทศไทยจะใช้ช่างหรือคนงานที่เป็นชุดเดียวกันตลอดทั้งโครงการ มิได้มีการแบ่งประเภทของช่างฝีมือแต่ละประเภท ซึ่งต่างกับในต่างประเทศ

โดยแนวทางที่นำเสนอเป็นแนวทางที่ใช้อ้างอิง ทั้งนี้แนวทางต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอเป็นเพียงแนวทางที่นำเสนอโดยอ้างอิงจากข้อมูลของโครงการที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาเท่านั้น ซึ่งการนำไปใช้งานในโครงการอื่น ๆ นั้นสามารถที่จะทำการประยุกต์หรือปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะของโครงการและสัญญาได้

ตัวอย่างอาคารที่มีการดำเนินการมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

เพื่อให้การก่อสร้างของโครงการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ส่งผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมและสังคมน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จำเป็นต้องมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อควบคุมกระบวนการก่อสร้างของโครงการฯ ดังนี้

1 คุณภาพแหล่งน้ำที่รองรับ :ระยะก่อสร้าง

(1.1) พื้นที่สวนวชิรเบญจทัศ (ที่ตั้งโครงการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม)

(ก) กิจกรรมการก่อสร้างควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ประมาณเดือน พฤศจิกายน-เมษายน

(ข) ควรมีการปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างที่มีอยู่ในน้ำ อาจใช้ม่านดักตะกอน (Geotextile)

(ค) รั้วตลิ่งวังมีให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน ที่จะถูกชะลงสระน้ำ

(1.2) แนวก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่ศึกษาความเหมาะสมของโครงการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(ก) การก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านคลองสำคัญ ให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ประมาณเดือน พฤศจิกายน-เมษายน

(ข) ดินที่ได้จากการก่อสร้าง ต้องจัดให้มีที่เฉพาะและเหมาะสม ห่างจากแนวคลอง

(ค) ผู้รับจ้างต้องรั้วตลิ่งวังไม่ให้เศษวัสดุก่อสร้าง ดิน หรือสิ่งของต่างๆ หล่นลงในแหล่งน้ำ

2. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม :ระยะก่อสร้าง

(2.1) ปรับปรุงเส้นทางการไหลของน้ำในสระของพื้นที่สวนวชิรเบญจทัศ

(2.2) จัดให้มีการระบายน้ำที่เพียงพอ

(2.3) กำจัดเศษวัสดุก่อสร้างและสิ่งของต่างๆ ที่อาจตกหล่นในสระน้ำ และวางระบายน้ำออกให้หมด

(2.4) คลองในพื้นที่โครงการฯ ที่ได้รับความเสียหายหรือถูกทำลาย จะต้องได้รับการฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

(2.5) น้ำที่ไหลผ่านบริเวณพื้นที่เปิดหน้าดิน จะต้องได้รับการควบคุมและการบำบัดก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง

3. คุณภาพอากาศ :ระยะก่อสร้าง

- (3.1) สร้างรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง
- (3.2) ป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของดินจากรถบรรทุก โดยใช้ผ้าใบปิดคลุมวัสดุ ก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง
- (3.3) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม และพร้อมที่จะใช้งาน
- (3.4) จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (3.5) ฉีดพรมน้ำ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงเย็น
- (3.6) ทำความสะอาดตัวถังรถและล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
- (3.7) กำจัดดิน ทราย โคลน ที่ตกหล่นอยู่ข้างนอกรั้วพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ
- (3.8) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง

4. ระดับเสียง :ระยะก่อสร้าง

- (4.1) พื้นที่สวนวชิรเบญจทัศน์ (ที่ตั้งโครงการฯ)
 - (ก) ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลา 8.00 น.-17.00 น. เท่านั้น
 - (ข) ติดตั้งวัสดุกันเสียง โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
 - (ค) ใช้ผ้าใบกันรอบตัวอาคารให้มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารตลอดแนวอาคาร
 - (ง) เลือกใช้เครื่องจักร เครื่องยนต์ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีเสียงเบา
 - (จ) จัดเวลาใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง มิให้ทำงานพร้อมกัน
 - (ฉ) จัดเตรียมที่ครอบหู (Ear Muffs) และที่อุดหู (Ear Plugs) ให้คนงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่ดังมากกว่า 80 เดซิเบล (เอ)
 - (ช) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
- (4.2) แนวก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่ศึกษาความเหมาะสมของโครงการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - (ก) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงความจำเป็นในการดำเนินโครงการ รวมถึงแนวทางในการลดและแก้ปัญหาผลกระทบต่างๆ
 - (ข) กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดำเนินการในช่วงเวลาที่สภาพการจราจรเบาบาง ช่วงเวลา 9.00-15.00 น.
 - (ค) ป้องกันเสียงจากการก่อสร้าง โดยใช้รั้วที่รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - (ง) ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรกลเป็นประจำ

5. การจราจร :ระยะก่อสร้าง

- (5.1) ขนส่งวัสดุก่อสร้างและดิน ควรหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน
- (5.2) ในการก่อสร้างระบบรวมน้ำเสีย จัดให้กองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น
- (5.3) ตลอดช่วงการก่อสร้าง จะต้องประสานกับหน่วยงานควบคุมการจราจร
- (5.4) ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายในระยะ 100-300 เมตร ก่อนถึงในบริเวณก่อสร้าง
- (5.5) ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้องบรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้ เช่น รถบรรทุกสิบล้อบรรทุกได้ไม่เกิน 21 ตัน
- (5.6) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน
- (5.7) ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่บนพื้นที่ผิวจราจรและทางเท้า
- (5.8) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อการจราจรและแผนการจัดการจราจร